

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 17 MAR 2005

WIPO



PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 15876/PCT ge	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13319	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B03C5/02		
Anmelder EVOTEC OAI AG		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.
- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen.
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Tiede, R Tel. +31 70 340-1090 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13319

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-22 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13319

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-13 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-13 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-B-6 387 7071 (LI ALICE XIANG ET AL) 14. Mai 2002 (2002-05-14)
- D2: US 2002/166766 A1 (PODUAL KAIRALI ET AL) 14. November 2002 (2002-11-14)
- D3: SCHNELLE T, ET AL.: "adhesion-Inhibited Surfaces. Coated and Uncoated Interdigitated Electrode Arrays in the Micrometer and Submicrometer Range" LANGMUIR, Bd. 12, 1996, Seiten 801-809, XP002275305
- D4: REIMER K ET AL: "Fabrication of electrode arrays in the quarter micron regime for biotechnological applications" SENSORS AND ACTUATORS A, ELSEVIER SEQUOIA S.A., LAUSANNE, CH, Bd. 46, Nr. 1-3, Januar 1995 (1995-01), Seiten 66-70, XP004303454 ISSN: 0924-4247

Unabhängige Ansprüche

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 13 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument): Fluidische Mikrosysteme mit Kanälen und Elektrodenanordnungen, wobei die Elektroden aus mit räumlich strukturierten Passivierungsschichten belegten Elektroden bestehen (Spalte 3, Zeile 17-30, insbesondere: "placing patterned masks" und Spalte 3, Zeile 37-42, insbesondere "... impedance features embedded in the Si/SiO_x interface"). Die Silizium Elektrode wird vom Elektrolyt durch eine Schicht SiO_x isoliert (z.B. Spalte 2, Zeile 9ff). Dabei wächst, während der Herstellung, die Isolationsschicht räumlich strukturiert auf die Elektrode auf und bedeckt diese vollständig (Spalte 3, Zeile 17-30, insbesondere: "placing patterned masks"). Solche Elektroden (oder Strukturelemente) liegen gegenüber offenbar un- oder zumindest anders strukturierten Elektroden. Dies folgt zwangsläufig für den Fachmann daraus, dass die Elektroden zur Erzeugung von räumlich inhomogenen elektrischen Feldern dienen. Dies wird erreicht durch die räumlich strukturierten Passivierungsschichten, welche zu einer kleineren wirksamen Elektrodenfläche führen

(z.B. Spalte 6, Zeile 36ff). Mehrere derartige strukturierte Elektroden können auch an verschiedenen Wänden angeordnet sein und die erzeugten Gradienten können darüber hinaus in eine oder in mehrere Richtungen erzeugt werden (longitudinal und/oder lateral, Abb. 9a, Beispiel IV, insbesondere Spalte 21, Zeile 1ff). Diese inhomogenen Felder werden in D1 zur Manipulation von Partikeln, insbesondere DNA Molekülen oder Zellen, in Fluiden verwendet. Wie dem Fachmann allgemein bekannt ist, und in D1 auch explizit betont wird, müssen daher die Oberflächen ausreichend passiv sein (siehe dazu D1, Spalte 32, Zeilen 14ff; Spalte 34, Zeile 32ff). Die Isolationsschichten dienen daher auch als Passivierungsschichten (z.B. Spalte 2, Zeile 9ff).

Daher offenbart D1 alle technischen Merkmale des Anspruches 1. Der Gegenstand von Anspruch 1 ist daher nicht neu im Hinblick auf D1 (Artikel 33(2) PCT)

Ebenso offenbart D1 alle technischen Merkmale des Anspruches 13. Insbesondere offenbart D1 in Beispiel IV ein Verfahren bei dem die geometrische Struktur von e-Feldern durch die geometrische Form von Schichtstrukturen in Passivierungsschichten bestimmt wird, in denen ein modifizierter Felddurchgriff gegeben ist (D1, Beispiel IV, insbesondere Spalte 20, Zeile 65 bis Spalte 21, Zeile 17). Der Gegenstand von Anspruch 13 ist daher nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

Ebenso offenbaren die Dokumente D2-D4 alle technischen Merkmale des Anspruches 1 (siehe zitierte Passagen im Internationalen Recherchenbericht). Anspruch 1 ist daher auch im Hinblick auf D2-D4 nicht neu im Sinne von Artikel 33(1) PCT.

Abhängige Ansprüche

Die abhängigen Ansprüche 2-12 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1-D4 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.